

海湾上的空战

谢 础 著

知 识 出 版 社

海湾上的空战

谢 础 著

知识出版社出版

(北京安定门外外馆东街甲1号)

新华书店北京发行所发行

中国空间技术研究院印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 7.625 字数150千字

1983年7月第1版 1983年7月第1次印刷

印数：1—14,100

书号：13214·20 定价：0.64元

序

科普文章有没有新闻性？我的看法是不但有，而且很重要。

怎样使一般读者对你所介绍的科学技术问题感兴趣，当然有不少写作技巧可以讨论。但是最重要的，是先要吸引读者对这个问题的注意。

我在主持《航空知识》杂志的编辑工作中，从1963年开始，就为这本杂志设计了一个专栏，起名“新闻里的飞行器”。将近20年来，这个专栏发表的文章，一直是最受读者欢迎的内容之一。读者喜爱它的原因何在？我反复琢磨，总觉得读者大概是看中了其中的“新闻”二字。

国内外新闻里经常会出现一些同航空有关的事件。报纸上的新闻电讯，限于时间和篇幅，对这些事件中涉及的飞行器和专业知识，不可能详加介绍。但是读者往往对此很关心。如果能抓住这种机会，写出既有新闻性又有知识性的文章，读者一定爱看。也就是说，借新闻之题加以发挥，吸引读者兴趣，达到普及一些专业知识之目的。

收集在这本集子里的作品，大体都是依循这一思路创作的。其中大部分文章涉及的事件，发生在1975年以后。这些事件各有特点，在航空史上占有一定地位，或者能给我们某些启示。象载人气球横渡大西洋，人力飞机过海峡，太空生活175昼夜，行星生命的首次探寻等，都是很有趣味的创举。不论文章写得如何，题材本身至少不会惹人生厌。

当然，任何新闻，时间过去就成旧闻。但是如果能把科

学性、知识性、思想性、趣味性融于新闻故事之中，往往能使这种文章日后读来依然具有魅力。这也正是笔者追求的初衷。

如果读者们能把这本集子当作包含一定专业知识的“航空航天趣闻录”而读得下去的话，也许会同意上面这些想法不无几分可取之处。衷心期望着读者们的批评指正。

谢 础

1982年8月10日于北京航空学院

目 录

中国第一个飞行家和飞机设计师·····	(1)
试飞中的“运十”·····	(9)
环球飞行印象记·····	(14)
人力飞行的探索·····	(31)
人力飞机与8字航线·····	(42)
信天翁远航记·····	(48)
原子弹的诞生·····	(55)
“干净”的核武器——中子弹·····	(64)
探测火星生命之谜·····	(74)
苏联导弹潜艇的秘密打捞·····	(83)
“风切变”与航空安全·····	(92)
金边空中大撤退·····	(99)
卫星坠毁的风波·····	(103)
一次航空史上最严重的事故·····	(112)
太空生活 175 昼夜·····	(119)
迫降在冰湖上的客机·····	(128)
载人气球横渡大西洋·····	(136)
令人头痛的西方空中交通管制·····	(148)
单人滑翔器与悬挂滑翔·····	(154)
导弹在发射井内爆炸·····	(164)
人质营救行动始末记·····	(168)

米-8 在一分钟内撞毁.....	(180) ⁶
锡尔特湾上的空战.....	(185) ⁷
人类在征服近地空间.....	(198) ⁸
“天空实验室”的始末.....	(211) ⁹
黄植诚和他驾驶的 F-5	(221) ¹⁰
海豚直升机参观记.....	(228) ¹¹

中国第一个飞行家和飞机设计师

本世纪初，莱特兄弟发明的飞机上天还不到八年，世界航空技术尚处于襁褓之中，中国就有人奋发图强，独立研制飞机成功，性能并不亚于当时的先进水平。冯如的成就，为祖国在早期航空史上赢得了荣誉，也证明了中国人民在航空领域的智慧和能力。

1910年，美国旧金山出了一件轰动一时的新闻：这一年，一位中国的侨胞，在美国独立制造成功一架飞机，经过几十次试飞，他的飞机飞行高度达210米，速度达每小时105公里，沿着海湾环绕飞行，飞行距离约32公里，表明这架飞机的结构和性能，在当时欧美人所制造的飞机中比较起来，处于先进之列。这位华侨曾驾驶这架飞机，参加了当时在旧金山举行的各国飞行家的飞行比赛。在比赛中，成绩为全场之冠。

当时前往参观的各国人士和华侨很多，都一致赞扬中国飞行家的成就。美国报纸和华侨各报，一时竞相载文，予以好评。国际飞行协会也发给他优等证书。这件事，为中国人民在早期世界航空史上赢得了声誉。

这位制造和驾驶飞机的华侨，就是迄今所知的我国第一个飞行家和飞机设计师——冯如。

十年苦学技术

冯如，号九如，字鼎三，1883年生，是广东恩平人。

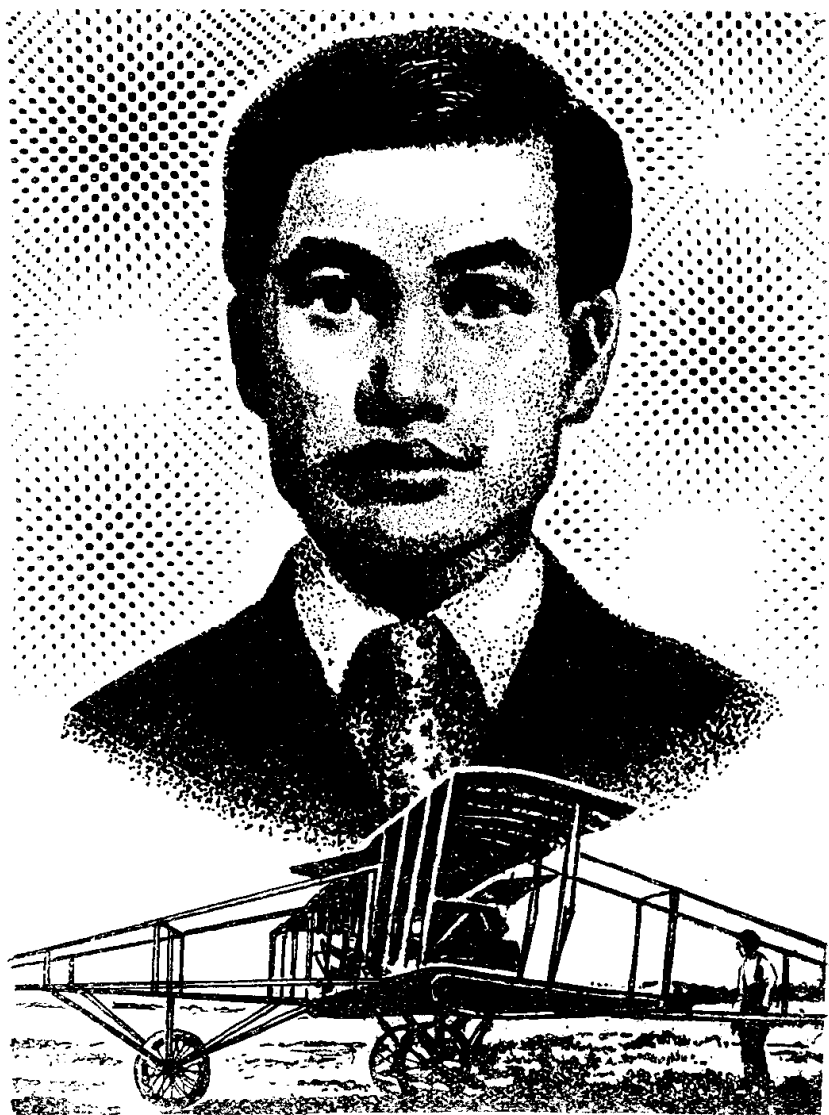


图1 中国第一个飞行家和飞机设计师冯如。图的下方是他所设计和制造的飞机外形。这是一架双翼机，发动机置于双翼的中部，螺旋桨装在机翼后面，采用推进式。

父亲是自耕农，家境并不富裕。

冯如从小就很聪明，念书的时候，经常名列前茅，深得教师喜爱。

长到十几岁，冯如由于生活所迫，由一位表亲带往海外谋生。小小年纪，就离开了故乡和亲人，远涉重洋，飘泊到美国的旧金山。

到了美国以后，人地生疏，饱受帝国主义的欺凌压迫。幸好旧金山的华侨很多，在他们热情照顾下，冯如找到了一个工作。当时中国的国际地位低下，华侨普遍遭到种种剥削和歧视，冯如的生活当然也非常艰苦。但是他并不向环境屈服，白天做完繁重的工作，晚上还坚持到夜校补习英语，这样过了一个时期，他的英语已经有了相当的基础。

冯如看到当时美国的机器制造业发达，就立志苦学工程技术。他曾经对人说：“国家要想富强，必须工业发达，而工业之中，尤以机器制造最为重要。今天中国贫穷落后，要帮助祖国的工业发展，必须学习机器制造技术。”但是，当时旧金山所在的美国加利福尼亚州，是美国排挤华侨激烈的一个地区，冯如找不到适当的机会。后来，他几经周折，才托人介绍到美国东部的纽约，进了工厂做工。

他从此一面做工，一面学习，孜孜不倦地刻苦钻研了十年，掌握了不少机械制造技术，对于机械学和电学，都打下了较好的基础。他除了熟练地通晓当时三十几种机器的原理和制造以外，还独出心裁制作了两种新式的机器——抽水机和打桩机，受到人们欢迎和采用。特别出色的是他制成的无线电台，能发能收，电码灵敏。当时无线电通讯实现还不太久，他就有这样的成绩是很难得的。

发奋制造飞机

1906年，冯如从纽约回到旧金山，有一些华侨青年慕名前来向他学习，他就收了同乡广东人朱竹泉为徒，热心传授技术。

这时，美国莱特兄弟的飞机发明不久，各国虽然不乏研究飞机制造和飞行技术的人，但总起来说，整个航空技术尚处于襁褓阶段，大家都在摸索之中，冯如预见到飞机的军事价值，就萌起了制造飞机的念头。当时正是日本和帝俄为争夺在华利益发生的战争结束不久，冯如目睹帝国主义蹂躏祖国东北领土，愤慨万分，对朱竹泉说：“日俄战争对中国非常不利。我看在列强竞争的时候，飞机是军事上所必不可少的。如果我们有成千上万架飞机分守中国沿海港口，就足以防御列强的侵略了。”从此，他就下定决心，要依靠中国人自己的力量来制造飞机。

冯如是一个说干就干的人。不久他就带领徒弟潜心钻研飞机制造和飞行技术。他们踏遍旧金山市的图书馆和书店，收集有关滑翔、飞行和飞机、滑翔机结构的资料，并且先研制了飞机模型。要从模型做成飞机，进行飞行试验，必须有一笔相当的资金，冯如自己是拿不出这一笔钱的。幸好旧金山是华侨集中的地方，冯如带着飞机模型，深入到侨胞之中，一次又一次地痛斥帝国主义对中国的欺侮，宣传制造飞机抗击列强侵略的主张。平日华侨们受到帝国主义欺凌压迫，爱国之心很盛，听到制造飞机可以救国，都纷纷出钱支持。于是冯如在侨胞们的赞助之下，组织了一个“广东制造

机器公司”，招集股本，集资准备制造。

在“广东制造机器公司”的招优股简章里规定，这个公司要在美国旧金山以东的奥克兰市设立一个制造厂，制造两架飞机，待飞机飞行成功以后，再扩大招集股本，迁回祖国，择地设厂，或者专造飞机，或者兼造各种机器。这个公司由冯如担任总机器师。

1907年，冯如就在华侨资助之下，在奥克兰租厂开工，开始制造飞机。次年，制出第一架飞机，运往达林可市的麦园试飞，但是没有成功。正在这个时候，冯如在奥克兰的工厂又失火被焚，所有设备都付之一炬。冯如受到双重打击以后并不灰心，立即因陋就简地在麦园就地支起棚屋，继续试造，又遭到许多次失败。但是他们每次失败以后，总是细心地分析失败的教训，再接再厉，又经过好几次大改进，到1909年2月，制出的一架新机，已经能够飞起来，但只飞了几十米高，又忽然坠地撞毁，幸好人未受伤。

这时，原来凑集起来的资金已经耗费十之八九。股东们见飞机屡次失败，逐渐失去信心，不愿再投资本。同时冯如的父母也因思子心切，万里投书，催他回国。在这处境十分困难的时候，冯如不愿半途而废，毅然宣称：“飞机不成，誓不回国。”

冯如拿出了破釜沉舟的决心，他和徒弟们节衣缩食，凑出最后的一点钱作为制造飞机的费用，并且特别注意研究飞机在飞行中的平衡和操纵的问题。有一天，他偶然见到空中有一只老鹰自由翱翔，他细心地注意它的飞行姿态和两翼伸展的情况。回来以后，又向邻居借了一只白鸽，仔细地用尺测量了它的身躯和两翼的长度，计算了二者之间的比例，从这里得到了启发。他兴奋地对徒弟说：“这下子飞机有成

功的希望了。”于是进一步改进了飞机的设计，并加紧制造。

这样经过两三年的顽强劳动和刻苦钻研，经过大小十几次修改，终于制成了一架能够飞行的飞机。1910年6月（一说1909年9月）举行试飞，冯如驾驶了这架飞机顺利地升入天空，并且安全地降落到地面。这是中国人第一次驾驶着自制的飞机所作的飞行。孙中山先生在这一时期曾多次往返美国，为推动民主革命在华侨社会中筹集资金。他也参观了冯如的飞机，并对冯如的成功，对冯如奋发图强的精神，极表称赞和鼓励。他感慨地说：“爱国救国的大有人在！”为中国有这样的人材而高兴。

冯如受到这样的鼓舞，并且股东们也继续投资支持，于是又不断将飞机结构改良，使其性能逐渐提高。1910年12月，这架经过改进的飞机经过几十次试飞表演，超过了许多外国飞行家的成绩，成为轰动一时的新闻。

才智献给祖国

冯如制造飞机成功以后，誉满海外，美国有人想用重金聘请他教授飞行技术，但是冯如一心想把自己的技术贡献给祖国，不愿在国外成名立业。他说：“我们不能忘记祖国。我衷心希望把自己菲薄的才能，贡献给祖国。”于是，他谢绝了美国人的邀请，决计返回祖国。

1911年1月，冯如带了他的徒弟朱竹泉、朱兆槐、司徒碧如等，坐船起程，经过一个月的航行，回到了他阔别16年的家乡。

冯如从国外回来的时候，带回了两架自己制造的飞机。

其中一架翼展为8.9米，弦长1.37米，使用功率为30马力的汽油发动机，螺旋桨转速为每分钟1200转。另一架则装有功率为75马力的发动机。回到广东以后，他原想在广州举行飞行表演。但是满清政府怀疑冯如在国外同革命党人有联系，阻挠他的表演计划，而且不予任用。

后来，冯如就把在国外筹备好的机器制造公司搬回祖国，在广州郊区择地设厂，从事机器和飞机制造。这时，这个公司的名称已经改成“广东飞行器公司”。在这个公司的合约上，写明它的宗旨是为了“壮国体、挽权利”。这是我国以私人资本创办的第一家飞机制造公司。公司迁回国后，制造飞机的物质条件较差，但冯如打算就地取材，使用我国盛产的木、竹等材料进行制造，以便克服缺乏材料的困难，为航空事业开辟一条取材的途径。

在回国途中抵经香港的时候，冯如曾进行了一次飞行表演。但在降落时，发现地面有几个小孩，为了避免碰伤他们，不得不将飞机紧急转弯，因而撞坏了机件。

不久，爆发了武昌辛亥革命，各地纷纷宣告独立，响应推翻满清王朝。冯如立即出来组织北伐飞机侦察队，准备献身革命事业。由于满清政府很快倒台。这个计划也就没有实现。

1912年8月，冯如为了提倡飞机制造，在人民群众中普及航空，就呈请当时陆军部批准于25日上午11点，在广州附近的燕塘举行飞行表演。

这一天，天气晴朗，闻讯前来参观的人很多。冯如头戴装着风镜的飞行帽，脚蹬一双长筒靴，起飞以前，先向来宾详细介绍了飞机制造经过和飞行性能等情况，接着就驾机凌

空而起，朝向东南方向飞行。飞机越飞越高，距离也飞过了大约五里。飞行中，飞行操纵灵活，翱翔自如，沿途观者人头攒动，掌声不绝于耳。

但是，冯如的这架飞机自从携回国内之后，在燕塘闲置已有一年多了，有些机件已经生锈。冯如想让飞机飞得更高一点，操纵用力过猛，机身急剧上升，头高尾低，失去平衡，动荡得很厉害，终于失速下坠。摔到地面以后，冯如的头、脑、股各部都受了重伤。红十字会紧急驰救，但是药品不足；这天又适逢星期日，陆军医生外出，终于赶治不及。他嘱咐徒弟们说：“我死了以后，你们不要因这件事故而丧失前进的信心。要知道，飞行中的牺牲总是难免的……”

冯如牺牲的时候，还只有 29 岁。

试飞中的“运十”

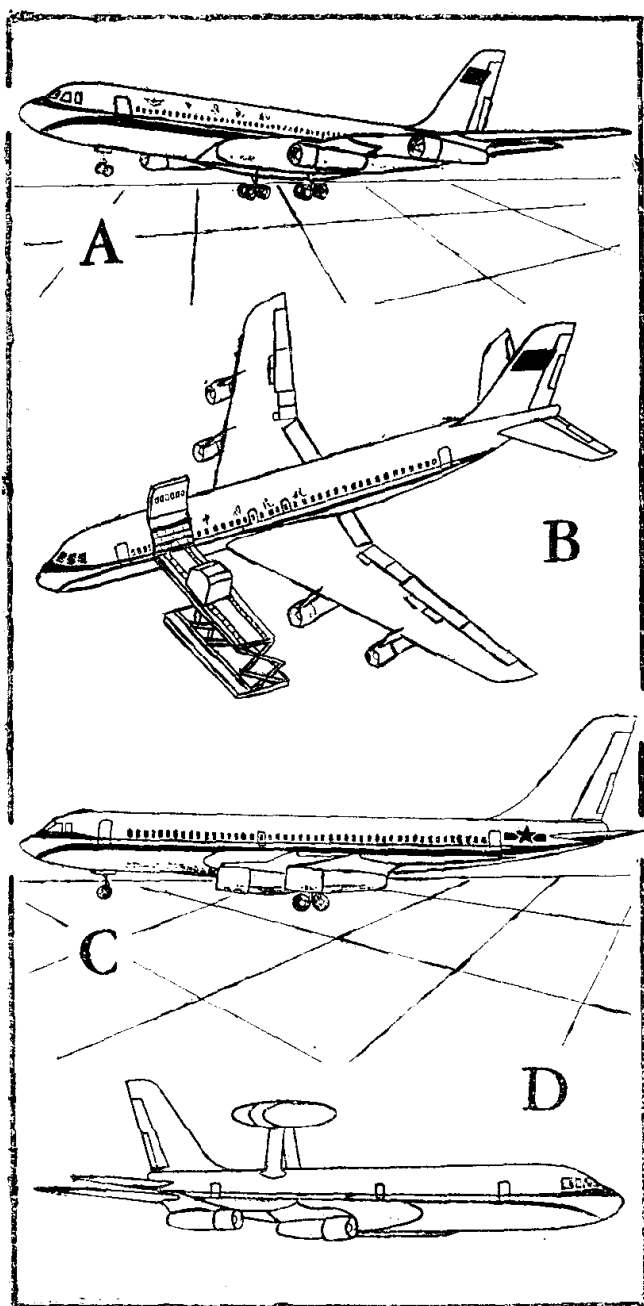
“运十”是我国自行设计和研制的第一种大型喷气旅客机。它于1980年在上海首次升空，次年12月又从上海试飞北京。笔者当时怀着浓厚的兴趣拜访了它……

这架飞机的外型很美观。43米长的银白色机身上，漆着三条悦目的深蓝色和红色的色带；四台巨大的涡轮风扇发动机吊装在翼展长达42米左右的机翼下；垂直尾翼高13米，上面漆着鲜艳的五星红旗，在阳光照耀下格外醒目。这就是我国自行设计、自行研制的第一种大型喷气旅客机“运十”。

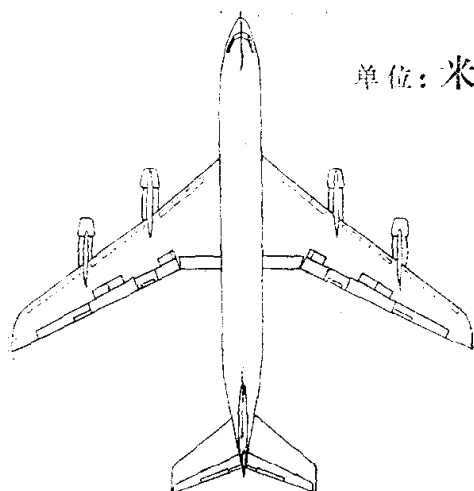
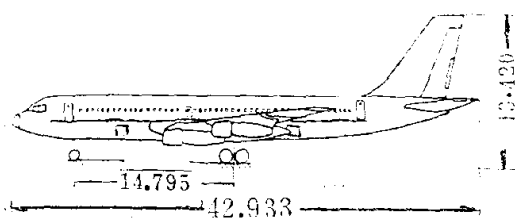
当时它正停在北京的一个飞机场。试飞机组的同志带领我们沿着高高的登机梯从后舱门进入供旅客乘坐的客舱。客舱内座席的数目可以根据需要而改变。供远程国际航线飞行时，可以安排一等舱和普通舱共124座；供国内航线飞行时，可以不分级安排149座；如果供短程航线飞行，也可以采取经济级的安排，座席数多达178个。当我们穿过客舱走向机身前部的时候，见到舱内的座席柔软舒适，每个座席上都有空调吹风、阅读灯、行李柜、救生衣等设备。机组的同志介绍说，运十飞机是按我国民航机适航性要求设计的，但是它也符合国际民航组织的相应要求。

我们来到了飞机最前端的驾驶舱。舱内设有五个座席：前面左右并列是机长（正驾驶员）和副驾驶员，中间稍后是

图2



运十飞机如果投入使用，将有广泛的用途。除了作为旅客机之外，还可以改装成救护机（A），这时它可运送110付担架及七名医务人员；也可以改成客货两用机（B），这时最大载重35至40吨，可装十二个集装箱或七辆吉普车；如果改成军用运输机（C），可运送150名全副武装士兵的加强连，它还有潜力发展成预警机（D）。



单位：米

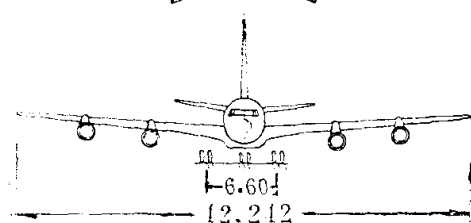


图3 运十飞机三面图

运十客舱内的座席数目可以根据需要而改变。右图画的是供远程国际航线飞行的安排：一等舱在前部，每排四座，共四排；普通舱每排六座。共十八排。

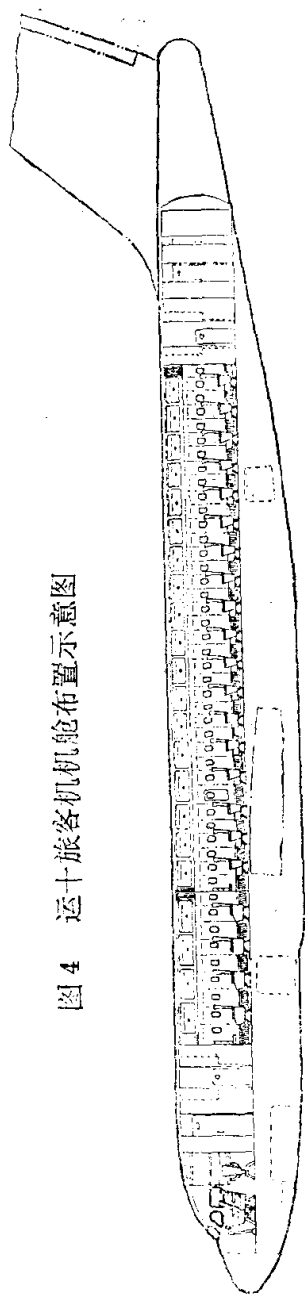


图4 运十旅客机舱布置示意图